

Żywnienie w dzieciństwie, a otyłość w wieku dorosłym

(Childhood nourishment vs. adult obesity)

B Urbańska¹, M Wojciechowska¹, Z Kopański^{1,2}

Streszczenie -Otyłość jest jedną z najczęściej występujących chorób cywilizacyjnych. W rezultacie, na szeroką skalę, niesie za sobą ogromne zniszczenia w organizmie ludzkim przyczyniając się do powstawania takich chorób jak: nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, miażdżyca i wiele innych. Są one przyczynami częstego pogorszenia komfortu życia, a nierzadko także przedwczesnej śmierci. Otyłość jest najbardziej powszechna w krajach rozwiniętych, gdzie ludność miejscowa nie cierpi z powodu niedostatku żywności. Wysoki poziom stopy życiowej nie warunkuje jednak automatycznie dużej ilości ludzi otyłych. Występowaniu otyłości sprzyja bowiem szereg uwarunkowań i właśnie tym czynnikom poświęcone jest opracowanie. Autorzy szczególną uwagę zwracają na zwyczaje żywieniowe nabyte we wczesnym okresie życia i późniejsze problemy z wagą w wieku dorosłym.

Słowa kluczowe - nawyki żywieniowe, nadwaga, dzieci, dorośli.

Abstract - Obesity is one of the most common modern-age diseases. As a result, it widely brings about massive destructive impacts to human organism, contributing to the illnesses such as: arterial hypertension, diabetes, atherosclerosis and many others. They often interfere with the quality of life and their leading to premature death is not uncommon whatsoever. Obesity is most common in well-developed countries, where the locals do not suffer from the shortage of food. High living standards are not synonymous with numerous obese people, though. The occurrence of obesity is caused by many determinants and this paper is devoted to those factors specifically. The authors pay special attention to dietary habits early on in life and subsequent weight-related problems of adult life.

Key words - dietary habits, overweight, children, adults.

I. WSTĘP

Otyłość jest zespołem chorobowym cechującym się zwiększeniem masy ciała ponad przyjętą normę, co zależy od powiększenia ilości tłuszczu w ciele” [1]. Według bardziej dokładnego rozpoznania otyłość charakteryzuje się zwiększe-

Afiliacja:

1. Collegium Masoviense Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu (korespondencja; e-mail: zkopanski@o2.pl).
2. Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński.

niem masy ciała o przynajmniej 20% w stosunku do należącej masy ciała, ustalonej według wzorca Borca. [Wzór określający idealną masę ciała.] Wynik jest uzyskiwany przez odjęcie od wzrostu (wyrażonego w centymetrach) liczby 100. Dodatkowo w przypadku kobiet otrzymany wynik mnoży się przez 0,85, a u mężczyzn przez 0,9 [2]. Najłatwiej mierzalną formą definiowania tego problemu jest posłużenie się wskaźnikiem masy ciała BMI (Body Mass Index) inaczej wskaźnikiem Queteleta. Na podstawie wielu analiz statystycznych stworzono szereg klas, które wskazują na występowanie problemów związanych z masą ciała. Ta względna masa ciała jest wyliczana według następującego wzoru:

$$\text{Wskaźnik Queteleta} = \frac{\text{masa (kg)}}{\text{wysokość (m}^2\text{)}}$$

W zależności od uzyskanego wyniku badaną osobę przyporządkowuje się do jednej z klas.

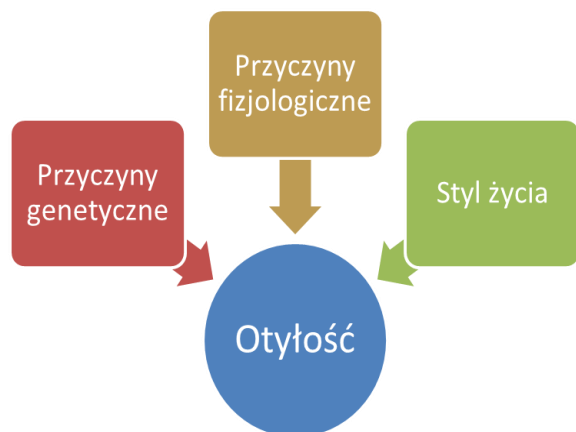
Tab. 1 Przyporządkowanie wartości BMI do stanów organizmu [3]

Wartość wskaźnika BMI	Stan organizmu
< 16,0	wygłodzenie
16,0–17,0	wychudzenie
17–18,5	niedowaga
18,5–25,0	waga prawidłowa
25,0–30,0	nadwaga
30,0–35,0	I stopień otyłości
35,0–40,0	II stopień otyłości
≥ 40,0	III stopień otyłości

Główną przyczyną występowania otyłości jest pobieranie większej ilości energii w postaci spożywanych pokarmów niż

zsumowane wydatki energetyczne ponoszone przez organizm jednostki czyli przekarmienie.

Istotnym faktem jest brak ostrych granic między poszczególnymi przyczynami występowania otyłości. Czynniki genetyczne mogą wpływać na te związane np. z fizjologią.



Ryc. 1 Przyczyny otyłości [2]

A. Czynniki genetyczne

Odziedziczony zestaw cech może powodować bądź sprzyjać rozwojowi otyłości. W wyniku mutacji genetycznych mogą występować anomalie, które upośledzają możliwości organizmu w kwestii wydatkowania energetycznego spożytych kalorii. Mogą one dotyczyć:

- efektywności pobierania energii z pożywienia,
- dojrzewania komórek tkanki tłuszczowej,
- aktywności enzymów zajmujących się gospodarką tłuszczową i węglowodanową,
- poziomu podstawowej przemiany materii;

Te anomalie z reguły uwydatniają się poprzez zwiększoną tendencję do odkładania tłuszczu oraz zmniejszoną zdolność do jego utleniania. Co ważne możliwe jest wystąpienie kombinacji tych cech, co wzmacnia proces powstawania nadwyżki energetycznej, która skutkuje odkładaniem się tkanki tłuszczowej [1].

B. Czynniki fizjologiczne

Nadwaga może być powodowana czynnikami fizjologicznymi. W tym przypadku jednostka doświadcza nadmiernego łaknienia niewspółmiernego do swoich potrzeb biologicznych. Sam apetyt może mieć dwa źródła. Jednym z nich jest samo jedzenie, a dokładnie wielkości posiłków, ich częstotliwość, skład, smak [4]. Oprócz jedzenia, na uczucie łaknienia ma wpływ ośrodkowy układ nerwowy, w tym neurotransmitery.

Do podstawowych neuroprzekaźników warunkujących proces powstawania apetytu należą:

- dopamina– hamuje przyjmowanie tłuszczów;
- noradrenalina– powiększa apetyt na węglowodany;
- serotonina– obniża apetyt na węglowodany.

Z drugiej strony aktywnością metaboliczną tkanki tłuszczowej kieruje układ hormonalny. Do tych najważniejszych regulatorów gospodarki energetycznej organizmu należą m. in. kortykosteroidy, insulina, hormony płciowe, aminy katecholowe. Zaburzenia w funkcjonowaniu narządów wydzielających te hormony są np. choroba Cushinga, niedobór hormonu wzrostu [5].

Podobne konsekwencje są następstwami schorzeń, których podłożem są problemy neurologiczne. Mogą to być np. urazy, guzy i stany zapalne mózgu [2].

C. Styl życia

Najczęstszą przyczyną otyłości jest prowadzenie nieprawidłowego stylu życia, które uwydatnia się w nieodpowiednim żywieniu. Organizm przyjmuje więcej kalorii niż potrzebuje, a nadwyżki odkłada w formie tkanki tłuszczowej. Ogromne znaczenie mają przyzwyczajenia żywieniowe, które mogą kreować dodatkowy apetyt. W tym miejscu zwraca się uwagę na kwestię przekarmiania dzieci, co skutkuje zwiększeniem liczby komórek tłuszczowych w organizmie, które przez całe życie pozostają w gotowości do przyjmowania trójglicerydów. To prowadzi do sytuacji, kiedy nawet po radykalnej diecie nie ubywa komórek tłuszczowych, a tylko zmniejsza się zawartość w nich tłuszczu [2].

Drugim czynnikiem, który warunkuje wystąpienie otyłości jest aktywność fizyczna. Powszechnie wiadomo, że osoby uprawiające sport nie cierpią na nadwagę z racji neutralizacji nadmiaru kalorii wzmożonym wysiłkiem fizycznym.

Duży związek z wyżej wymienionymi przyczynami ma sposób funkcjonowania w życiu prywatnym i w pracy. Siedzący tryb życia sprzyja przejadaniu się i utrudnia spalanie dodatkowych kalorii poprzez ruch.

Rozwojowi otyłości mogą również sprzyjać negatywne stany emocjonalne np. depresja, stres. Przy silnej potrzebie poprawienia sobie nastroju organizm kompensuje braki hormonów szczęścia– endorfin poprzez spożywanie nadmiernej ilości pokarmów [6].

II. PRAWIDŁOWE ŻYWIENIE DZIECI

Prawidłowe żywienie jest jednym z podstawowych czynników, od których zależy rozwój oraz zdrowie dziecka. Jest to nie tylko konieczność dostarczenia odpowiedniej ilości substancji budulcowych i energetycznych, ale także dopasowanie rodzaju pożywienia do dojrzałości organizmu dziecka. Stąd też niezbędne jest dostosowanie oferowanych dziecku diet do jego wieku i płci. Bez wątpienia w okresie niemowlęcym najlepszym pokarmem jest mleko matki, które dostarcza młodemu organizmowi wszystkich niezbędnych substancji odżywczych. Dopiero po pewnym czasie dieta małego staje się bardziej zróżnicowana i zależy od wyboru rodzica. Standardowo każde dziecko, niezależnie od jego wieku, powinno spożywać kilka posiłków dziennie. Według zaleceń prawidłowego żywienia, należy odpowiednio w ciągu dnia rozłożyć przyjmowane kalorie, substancje odżywcze. Im starsze jest dziecko, tym tych posiłków powinno być więcej [7].

Tab. 2. Pokrycie zapotrzebowania energetycznego w ciągu dnia [4]

Rodzaj posiłku	3 posiłki dziennie	4 posiłki dziennie	5 posiłków dziennie
Śniadanie I	30-35%	25-30%	25-30%
Śniadanie II	-	5-10%	5-10%
Obiad	35-40%	35-40%	30-35%
Podwieczorek	-	-	5-10%
Kolacja	25-30%	25-30%	15-20%

A. Żywienie dzieci w wieku od 12 do 36 miesięcy

Po względnie bardzo dynamicznym okresie rozwoju w okresie niemowlęcym następuje znaczne obniżenie tempa wzrostu dziecka w kolejnych miesiącach życia. Zapotrzebowanie na energię i składniki pokarmowe wyliczane na jednostkę masy ciała jest o wiele niższe. Ujawnia się to przede wszystkim przez zmniejszenie zainteresowania jedzeniem. Odpowiedzią na taką sytuacją powinna być szczególna dbałość o urozmaicenie posiłków. Jest to niezbędne, bo właśnie w tym wieku kreowane są smaki oraz upodobania żywieniowe. Najłatwiej jest wtedy przyzwyczaić dziecko do różnego pożywienia. Dziecko zazwyczaj opornie je potrawy, których wcześniej nie próbowało. Udowodniono, że dzieci żywiące tylko kilkoma powtarzającymi się potrawami, nie spożywają wielu dań i produktów, które mają pozytywny efekt dla zdrowia organizmu. Brak różnorodnej diety odbija się niekorzystnie na stanie zdrowia i rozwoju zarówno w okresie dzieciństwa, jak i póź-

niej (słaby rozwój fizyczny, brak odporności, słabe uzębienie itp.) [8].

B. Żywienie dzieci w wieku przedszkolnym

Wiek przedszkolny dotyczy dzieci od 4 do 6 roku życia. Występuje tu zwolnione tempo wzrostu i przyrostu wagi ciała w porównaniu do okresu wcześniejszego. Roczny przyrost masy dziecka w tym czasie osiąga średnio 2 kg, a wzrostu ok. 10-12 cm. Wiek przedszkolny charakteryzuje się dalszą, stopniową zmianą sylwetki. W tym czasie sylwetka dziecka nabiera typowych cech dla danej płci: u chłopców pas barkowy się rozrasta, u dziewcząt to samo dzieje się z pasem biodrowym. Narządy wewnętrzne: serce, płuca, układ pokarmowy, rozwijają się tak samo, jak czynności psychiczne, takie jak: mowa, charakter, spostrzeganie, uczucie, wyobraźnia. To właśnie wtedy zaczyna kreować się pamięć. W wieku ok. 6 lat rozpoczyna się zmiana uzębienia z mlecznego na stałe. W żywieniu w tym wieku powinno się unikać potraw wyraźnie kwaśnych, słonych lub słodkich. Nie zaleca się podawania roślin strączkowych i kapusty, które są ciężkostrawne i wzdymające. To samo dotyczy ostrych przypraw, które powinny być zastępowane, np. pietruszką, koprem. Niewskazane jest również oferowanie dzieciom mocnej herbaty lub kawy naturalnej. Niedopuszczalny jest oczywiście alkohol. Jak wiadomo negatywny wpływ na organizm mają słodcyce. Zaleca się unikanie słodzenia każdej potrawy i częstego podawania dzieciom cukierków [9].

C. Żywienie dzieci w wieku szkolnym

U dzieci w wieku przedszkolnym i młodszych nie ma widocznych różnic pomiędzy płcią w tempie wzrastania i zapotrzebowania na energię. W czasie kiedy dziecko zaczyna edukację zmienia się to zasadniczo. Z wiekiem różnice te są coraz bardziej widoczne. W tym okresie następują relatywnie największe przyrosty masy ciała u dzieci. U chłopców sięgają one 6-7 kilogramów, a u dziewcząt do 5 kilogramów na rok. W związku z różnicami fizjologicznymi już od około 7 roku życia chłopcy muszą przyjmować więcej kalorii niż dziewczynki. W wieku 10-12 lat ta różnica wynosi 300 kcal na dobę i stopniowo wzrasta w późniejszych latach, aby w wieku 16-18 lat osiągnąć 900-1000 kcal na dobę. Proporcjonalnie zwiększa się także zapotrzebowanie na wszystkie składniki odżywcze. Organizm musi w tym czasie pozyskiwać z pożywienia odpowiednią ilość substancji odżywczych, co pozwoli na rozwój objawiający się przez wzrost masy ciała, jak i wysokości. Podstawą zdrowego żywienia jest dieta bogata w produkty spożywcze z każdej grupy pokazanej w piramidzie. Każda z nich stanowi źródło innych składników odżywczych niezbędnych

do prawidłowego rozwoju młodego organizmu. Nie istnieje substancja, która zawierałaby wszystkie podstawowe, konieczne składniki. Dlatego istnieje potrzeba dostarczania w diecie młodemu organizmowi produktów zbożowych, warzyw, owoców, nabiału, mięsa, roślin strączkowych, jaj, ryb, orzechów, nasion oraz tłuszczu [10].



Ryc. 2 Piramida prawidłowego żywienia dla dzieci w wieku szkolnym [11]

Produkty zbożowe tzn. pieczywo, makarony, kasze, ryż są zalecane w prawidłowej diecie każdego dnia. Są źródłem energii, dostarczają organizmowi błonnika, witamin (przede wszystkim z grupy B) oraz składników mineralnych (cynku, magnezu). W sytuacji, gdy wyżej wymienione produkty są wytworzone z mąki pełnoziarnistej, ilość tych substancji jest z wielokrotnością. Dodatkowo dieta dziecka powinna zawierać grube kasze, brązowy ryż i razowe makarony.

W zdrowej diecie małego również ważne są owoce i warzywa. Odpowiednia dieta zapewnia dostarczanie tych produktów w każdym z posiłków. Warzywa i owoce są źródłem witamin (C, E), składników mineralnych oraz antyoksydantów (flawonoidy, karoteny), które zapobiegają rozwojowi m.in. nowotworów, miażdżycy. Zaleca się spożywanie różnokolorowych warzyw zarówno w formie surowej, jak i po obróbce termicznej oraz urozmaicenie diety owocami pod różnymi postaciami tzn.: świeże, mrożone, suszone. Soki owocowe z racji dużej zawartości cukru, a małej błonnika i innych cennych składników powinny być unikane.

Niezbędnym elementem prawidłowej diety dziecka jest mleko i jego przetwory. Stanowią one największe źródło wapnia w przyjmowanym pożywieniu. Dzieci w wieku szkolnym osiągną swoją najwyższą relatywnie masę kostną, która w przyszłości będzie ważyć na kondycję ich kości w dorosłym życiu. Mleko i produkty mleczne są również źródłem białka i witamin (A, D, B2). W celu przyjęcia dziennej normy wapnia dzieci powinny wypijać około 1 litra mleka dziennie lub zastę-

pować je jogurtami, maślanką, kefirami, serami twarogowymi i podpuszczkowymi.

Kolejną ważną grupą produktów, bez których dieta dziecka jest niepełnowartościowa to: mięso czerwone, drób, jaja, ryby, nasiona roślin strączkowych i orzechy. Dostarczają one białka, witamin z grupy B, cynku, magnezu, żelaza i innych wartościowych składników mineralnych. Zaleca się, aby dzieci i młodzież zjadały każdego dnia dwie porcje produktów z tej grupy.

Szczególnie korzystne są: chude gatunki mięs i ryby morskie, ze względu na obecność w ich składzie kwasów tłuszczowych omega-3. Wędliny produkowane przemysłowo powinny być ograniczane z racji dużej zawartości sodu i fosforu. W zamian za to dzieci mają spożywać samodzielnie pieczone w domu mięsa.

Składnikiem, którego znaczenia nie da się pominąć są tłuszcze, które występują w dwóch postaciach: ukrytej i widocznej. W kategorii tłuszczu widocznych zaleca się wprowadzanie do diety tłuszczu roślinnych: olejów (rzepakowego, sojowego, słonecznikowego), oliwę z oliwek, margaryny wysokiej jakości i ograniczenie spożycia tłuszczu zwierzęcych tzn. smalcu, masła, śmietany, gdyż są jednym z katalizatorów rozwoju miażdżycy. Jeśli chodzi o tłuszcze ukryte, to zdrowym ich źródłem są: orzechy, nasiona i ryby morskie. Dieta nie powinna być bogata w tłuste mięsa, wędliny, produkty mleczne z dużą zawartością tłuszczu, także w produkty, które zawierają szkodliwe izomery trans nienasyconych kwasów tłuszczowych, tzn.: ciasta, chipsy, słone przekąski, twarde margaryny, żywność typu fast food. Najlepszym tłuszczem do smażenia jest olej rzepakowy bądź oliwa z oliwek z racji ich trwałości w wysokiej temperaturze.

Niezbędnym składnikiem diety jest oczywiście woda. Bez niej organizm nie jest w stanie prawidłowo funkcjonować. Zbyt małe spożycie powoduje zawroty głowy, uczucie osłabienia, brak koncentracji, może prowadzić do odwodnienia, obniżenia wydolności.

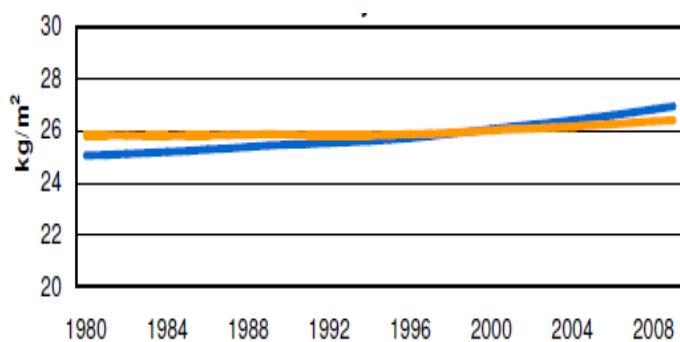
III. WYSTĘPOWANIE OTYŁOŚCI W POLSCE

Otyłość staje się poważnym problemem również w Polsce. Na tle innych krajów na szczęście jeszcze nie plasujemy się w czołówce najbardziej narażonych na otyłość populacji, jednak Polaków z nadwagą przybywa.

Badania Wieloośrodkowego Ogólnopolskiego Badania Stanu Zdrowia Ludności (WOBASZ) [12] wskazują, że 61% mężczyzn i 50% kobiet w Polsce cierpi na nadwagę lub otyłość. W tym 15% kobiet i prawie 17% mężczyzn cierpi na otyłość czyli wartość wskaźnika BMI przekracza 30.

Z biegiem lat Polacy są średnio coraz ciężsi. W porównaniu do 1980 roku mężczyźni (kolor niebieski) i kobiety (kolor

pomarańczowy) charakteryzują się dziś wyższymi średnimi wartościami wskaźników BMI.



Ryc. 3 Średnie wartości wskaźników BMI dla Polski w latach 1980-2008 [13]

A. Przyzwyczajenia żywieniowe Polaków

Charakterystyczną cechą sposobu odżywiania Polaków jest nadmierna konsumpcja. Spożywają oni nadmierną liczbę kalorii niewspółmierną do swoich potrzeb. Do tego nie przestrzegają podstawowych zasad warunkujących zachowanie zdrowia. Złe nawyki żywieniowe są głęboko zakorzenione w świadomości ludzi i bardzo często ich negatywny wpływ na zdrowie konsumenta nie jest uświadomiony. Co więcej, Polakom wydaje się, że ich dieta odpowiada standardom.

Do negatywnych nawyków, które dotyczą polskiego społeczeństwa należą:

- niejedzenie śniadań;
- spożywanie zbyt małej liczby posiłków w ciągu dnia;
- spożywanie zbyt dużych kolacji;
- konsumpcja w nieregularnych godzinach;
- jedzenie w pośpiechu;
- spożywanie niezdrowych, wysoko kalorycznych przekąsek między posiłkami typu chipsy, batoniki.
- spożywanie tłustych mięs;
- spożywanie nadmiernej ilości soli,
- picie zbyt mocnej herbaty i kawy [10]

Do tego w Polsce nie konsumuje się wystarczającej ilości pełnoziarnistych produktów zbożowych, ryb i przetworów rybnych, mleka i jego przetworów, warzyw i nasion strączkowych. Za to spożywa się w nadmiarze wyroby cukiernicze. To wszystko prowadzi do nadmiaru niektórych składników, a z drugiej strony niedoboru innych. Stąd wynika problem zbyt dużej absorpcji energii, tłuszczu, cukrów prostych, cholesterolu, soli kuchennej. W diecie brakuje produktów bogatych w węglowodany złożone, błonnik pokarmowy, wapń, żelazo, jod, witaminy.

Poważnym problemem dietetycznym, ale nie tylko, jest nadmierne spożycie w Polsce alkoholi wysokoprocentowych. Jest to szczególnie ważne z punktu widzenia ich toksyczności. Alkohol silnie uzależnia, przyzwyczajają organizm, co objawia się większą tolerancją. Jest on metabolizowany przez wątrobę, ale jej czynności są ograniczone przy większych ilościach [10].

Polacy są narodem, który w swojej codziennej diecie nie może obejść się bez mięsa. Standardową potrawą nadal jest kotlet schabowy, który jest najczęściej podawany z bigosem. Co prawda coraz większą rolę odgrywa białe mięso, ale nadal przegrywa z czerwonym mięsem. Liczy się również sposób przygotowywania potraw. Najczęstszą metodą obróbki termicznej jest smażenie, a nie zdrowe pieczenie bądź gotowanie. Co więcej panierka stosowana w kuchniach to wysokokaloryczna bułka tarta, która przy smażeniu jeszcze dodatkowo nasącza się tłuszczem. Sytuacja jest pogarszana przez sam sposób organizowania przyjęć. W Polsce preferowane są przyjęcia zasiadane, podczas których spożywane są ogromne ilości kalorii głównie pod postacią tłustych mięs i ciast.

IV. SYSTEMOWE SPOSOBY ZAPOBIEGANIA OTYŁOŚCI

Zarówno w Polsce, jak i na świecie patologię, jaką jest otyłość utożsamia się z negatywnymi przyzwyczajeniami żywieniowymi. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) już zainteresowała się tym problemem. W 2004 roku wydano rezolucję 57. o przyjęciu Globalnej Strategii dotyczącej Żywności, Aktywności Fizycznej i Zdrowia (Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health). Mówi ona o potrzebie zaprogramowania, wdrożenia i ewaluacji działań na rzecz poprawy stanu zdrowia społeczeństw, którą kreuje się poprzez promocję odpowiedniej diety i aktywności fizycznej. Kolejną próbą poprawy sytuacji było stworzenie przez WHO tzw. Europejskiej Karty Walki z Otyłością. Polskie Ministerstwo Zdrowia, w reakcji na uchwalenie obu dokumentu, zatwierdziło 19 czerwca 2007 roku Narodowy Program Zapobiegania Nadwadze i Otyłości. Dokument został opracowany przez Instytut Żywności i Żywności. W ramach Programu przewidziano stworzenie dwóch monografii pt: Zasady prawidłowego żywienia dzieci i młodzieży oraz wskazówki dotyczące zdrowego stylu życia, a także Obiady szkolne z uwzględnieniem zasad dobrej praktyki higienicznej oraz systemu HACCP dla posiłków szkolnych. Oba opracowania trafiły do ponad 2,4 tysięcy szkół w małych miastach, posiadających stołówki. Dnia 13 listopada 2007 roku powołano również Radę Do Spraw Diety, Aktywności Fizycznej i Zdrowia. Rada jest organem opiniotwórczym Ministra Zdrowia, jeśli chodzi o realizację Narodowego Programu Zapobiegania Nadwadze i Otyłości, a tym samym odpowiada za działania mające na celu zapobieganie otyłości i nadwagi w

Polsce. Ma za zadanie promować zdrowy styl życia, zbilansowaną dietę oraz aktywność fizyczną w kraju. Również Ministerstwo Edukacji Narodowej poczyniło kroki w celu wprowadzenia edukacji zdrowotnej do szkół. Zatwierdzona przez MEN dnia 23 grudnia 2008 roku podstawa programowa wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego zaakcentowała konieczność udoskonalenia wychowania zdrowotnego na różnych szczeblach edukacji dzieci i młodzieży. Głównie za pośrednictwem zajęć wychowania fizycznego, jak również edukacji przyrodniczej starano się zaszczepić dzieciom dbałość o zdrowie własne i innych.

Za pośrednictwem Europejskiej Sieci Szkół Promujących Zdrowie (od 2008 roku nosi nazwę Szkoła dla Zdrowia Europy) działa również Szkoła Promująca Zdrowie. Projekt wspierany w Polsce przez Ministerstwo Edukacji Narodowej, zrzesza 43 kraje. Ma na celu wymianę obserwacji i doświadczeń na temat zdrowego stylu życia. W ten sposób specjaliści z różnych regionów Europy mogą wzajemnie się wspierać w kwestiach promocji zdrowia. Jednym z celów sieci Szkół Promujących Zdrowie jest również wdrażanie projektu finansowanego przez Komisję Europejską pod nazwą HEPS– Rozwój i wdrażanie krajowej polityki promocji zdrowego żywienia i aktywności fizycznej w szkołach w Europie [14].

V.PIŚMIENNICTWO

- [1] Białkowska M., Szostak W.B.: Żywnienie w otyłości. W: Hasiak J., Gawęcki J. (red). Żywnienie człowieka. Warszawa; Wydawnictwo Naukowe PWN, 2005.
- [2] Ciborowska H, Rudnicka A. Dietetyka – żywienie zdrowego i chorego człowieka. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2004.
- [3] Czerwińska-Pawluk I, Żukow W (red.). Humanistyczny wymiar fizjoterapii, rehabilitacji, pielęgniarstwa, zdrowia publicznego, turystyki i rekreacji. Radom; Radomska Szkoła Wyższa, 2011.
- [4] Kunachowicz H, Czarnowska-Misztal E, Turlejska H. Zasady żywienia człowieka. Warszawa; WSiP, 2007.
- [5] Gajda J. ABC Mądrego Rodzica: Inteligencja Twojego Dziecka. Gliwice; Internetowe Wydawnictwo Złote Myśli, 2008.
- [6] Zasada M, Klimczyk M, Żukowska H (red). Humanistyczny wymiar kultury fizycznej. Bydgoszcz; Ośrodek sportu, rekreacji i edukacji w Poznaniu, 2010.
- [7] Pietrzykowska E, Wierusz-Wysocka B. Psychologiczne aspekty nadwagi, otyłości i odchudzania się. *Pol Merkuriusz Lek* 2008; 3:12-16.
- [8] Szajerska H, Albrecht P. Jak żywić niemowlęta i małe dzieci. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2009.
- [9] Napierała M, Muszkieta R, Żukow W. Człowiek – rekreacja – zdrowie. Bydgoszcz: Ośrodek Rekreacji, Sportu i Edukacji w Poznaniu, 2009.
- [10] Czerwińska D, Gulińska E. Podstawy żywienia człowieka. Warszawa; Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 2005.
- [11] Piramida żywieniowa.
- [12] http://www.vismayamaitreya.pl/naturalne_leczenie_piramida_zywniowa.html [data dostępu 2011-12-19]
- [13] Broda G, Rywik S. Wieloośrodkowe ogólnopolskie badanie stanu zdrowia ludności – projekt WOBASZ. *Kardiologia Pol* 2005; 3: 6-15.
- [14] Światowa Organizacja Zdrowia; Dane za stroną internetową : http://www.who.int/nmh/countries/pol_en.pdf - 2011-12-29 - [data dostępu 2011-12-29];
- [15] Informacja o wynikach kontroli realizacji zadań w zakresie zapobiegania nadwadze i otyłości u dzieci i młodzieży szkolnej. <http://www.nik.gov.pl/plik/id,3276,vp,4137.pdf>– [data dostępu 2011-12-20];